


# ecoHeat

**Système de chauffage combiné solaire + bois**

# Instructions de pose

Solarfuture SARL
El Castell 66320 Joch. France
www.solarfuture.org
Tel. 09 74 777 957

Solarfuture. MANUAL ECOHEAT
Nov. 2013. V.1.
Document non contractuel.

# ECOHEAT: CHAUFFAGE ET EAU CHAUDE SANITAIRE A PARTIR DU SOLAIRE ET DU BOIS

Le concept ecoHeat utilise les énergies locales: le soleil (gratuit) et le bois (local) pour chauffer une maison. Il est possible d'y ajouter une résistance électrique d'appoint. EcoHeat fonctionne avec un poêle bouilleur à buches ou une petite chaudière à granulés. Il est possible d'y connecter 2 sources de chaleur (par exemple buches + granulés).

Le solaire et le bois sont deux sources d'énergie complémentaires: En hiver, le soleil chauffe moins, ce qui est compensé par le bois. En été, on ne veut pas utiliser le poêle et le solaire fournit les besoins de la maison.



**EcoHeat** est disponible en plusieurs puissances, selon les besoins de la maison.
De 2 a 12 capteurs solaires, des puissances bois allant de 8Kw a 50Kw, 4 tailles de ballons combi (un seul ballon double fait l'eau chaude sanitaire et le chauffage): 600L, 800L, 1000L & 1500L.

Il est recommandé de connecter le lave linge au système afin d'éviter de faire fonctionner sa résistance électrique.

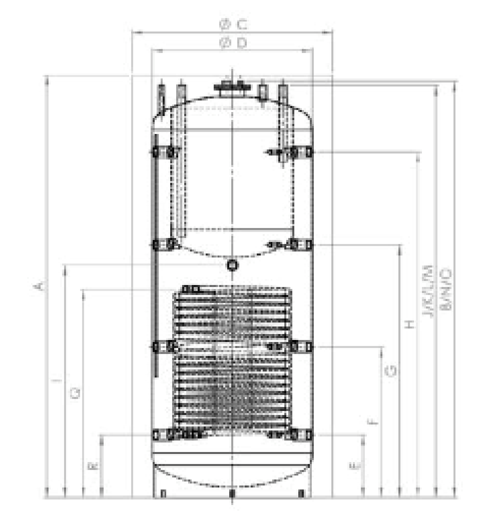
# BALLONS COMBI CHAUFFAGE + EAU CHAUDE SANITAIRE

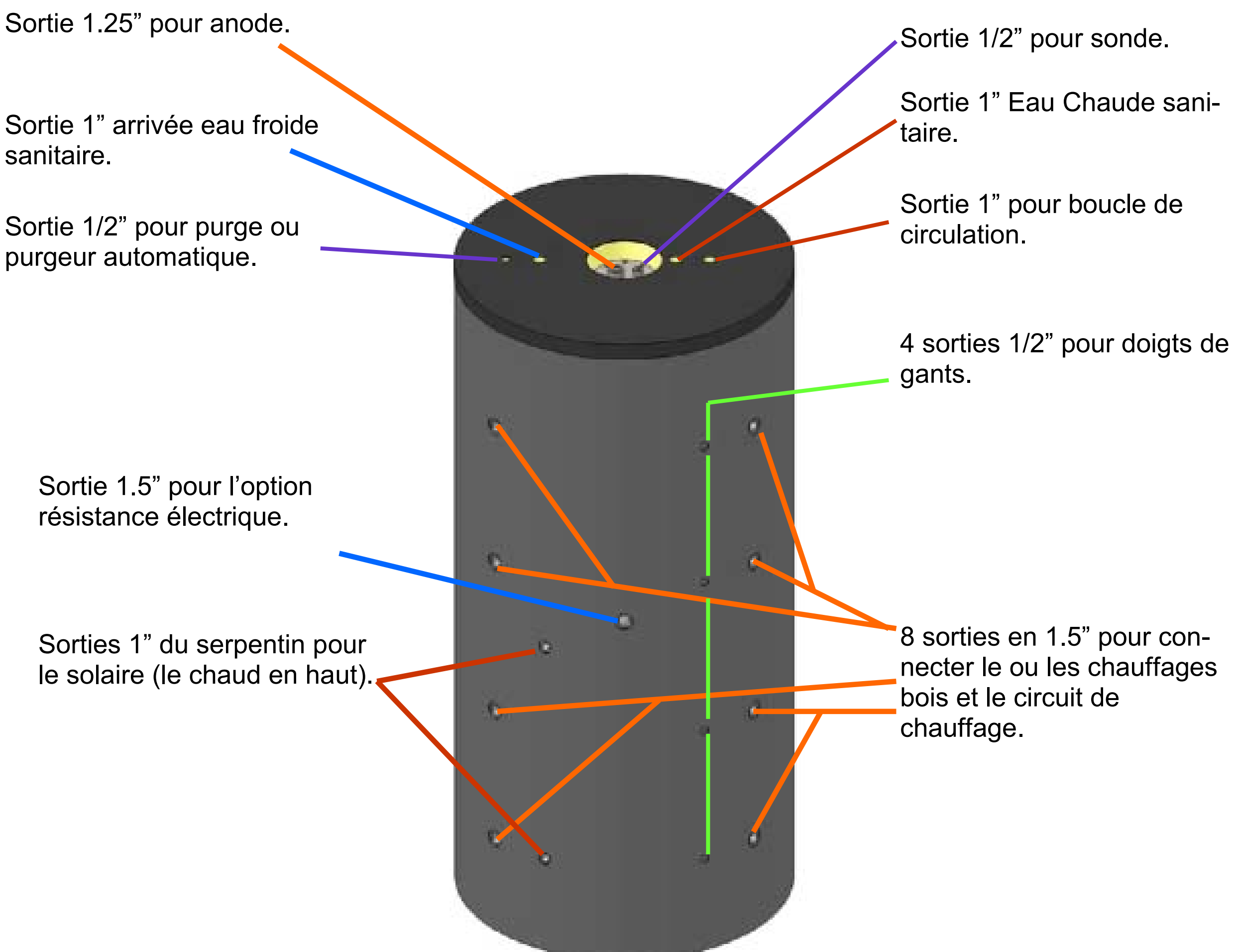
Ce type de ballon est disponible en 4 tailles différentes.
On pose le ballon au sol. S'assurer que la structure du plancher est capable de soutenir le poids du ballon plein.

Les connexions du ballon ECS sont sur le dessus, celles du volume tampon de chauffage en façade.

Ce ballon est conçu pour nos systèmes EcoHeat, combinant le solaire et le bois. Il est possible de coupler 2 sources de chauffage bois (buches et granulés par exemple). Un kit résistance électrique 2Kw est par ailleurs disponible.

L'isolation 100mm est livrée avec le ballon à poser sur place.





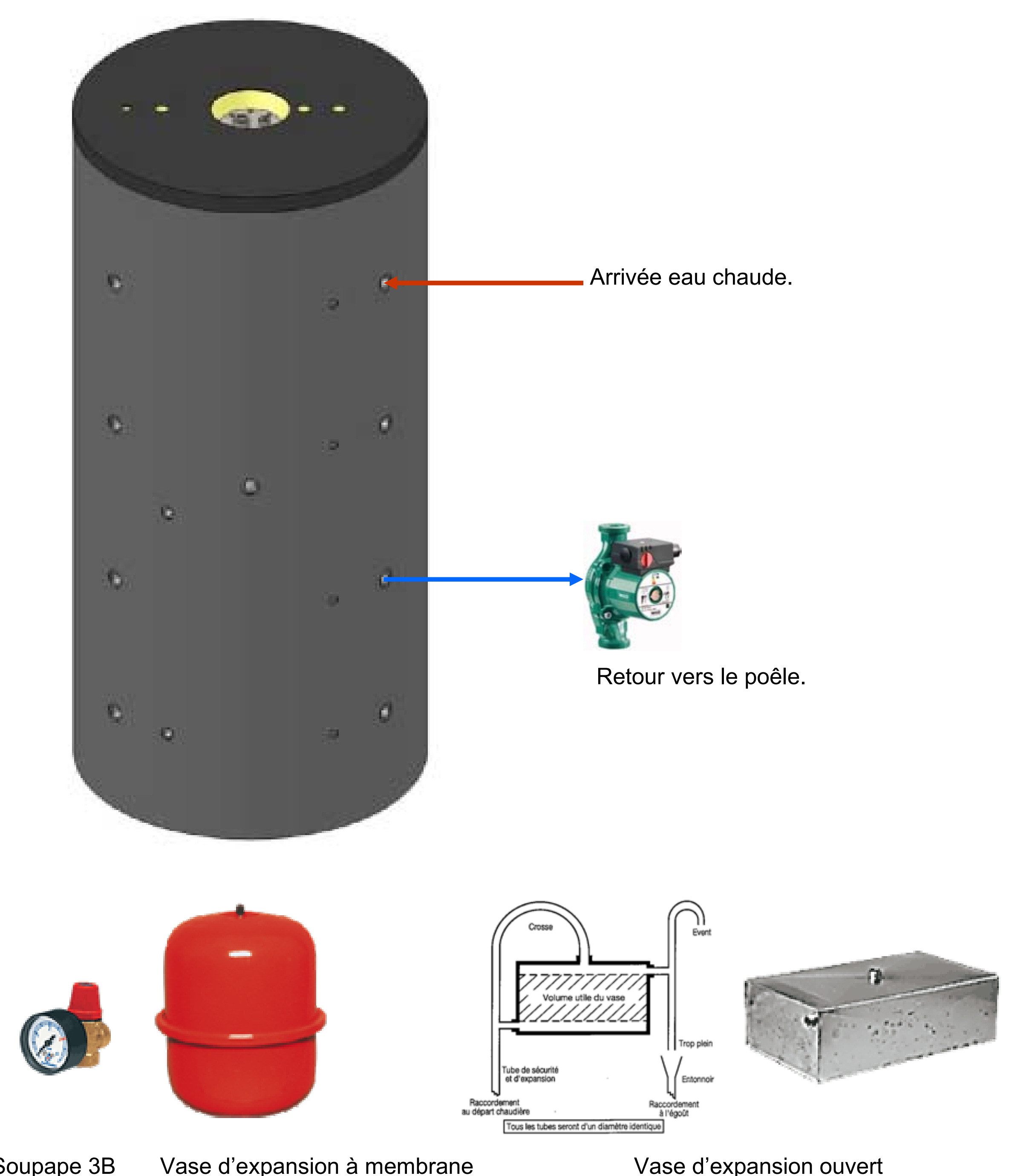

Un groupe de sécurité doit être posé sur l'arrivée d'eau froide sanitaire.
Un mitigeur thermostatique doit être installé sur la sortie eau chaude sanitaire.
Le ballon doit être connecté à la terre.

# SCHÉMA DE LA PARTIE POÊLE À BOIS OU GRANULÉS.

Le circuit bois doit impérativement être réalisé en inox ou cuivre (pas de PER ou multichouche).
Le circulateur doit être posé coté froid (retour).
Le circuit doit être protégé par soit:

- Un vase d'expansion ouvert.
- Un vase d'expansion à membrane ET une soupape 3 Bars.

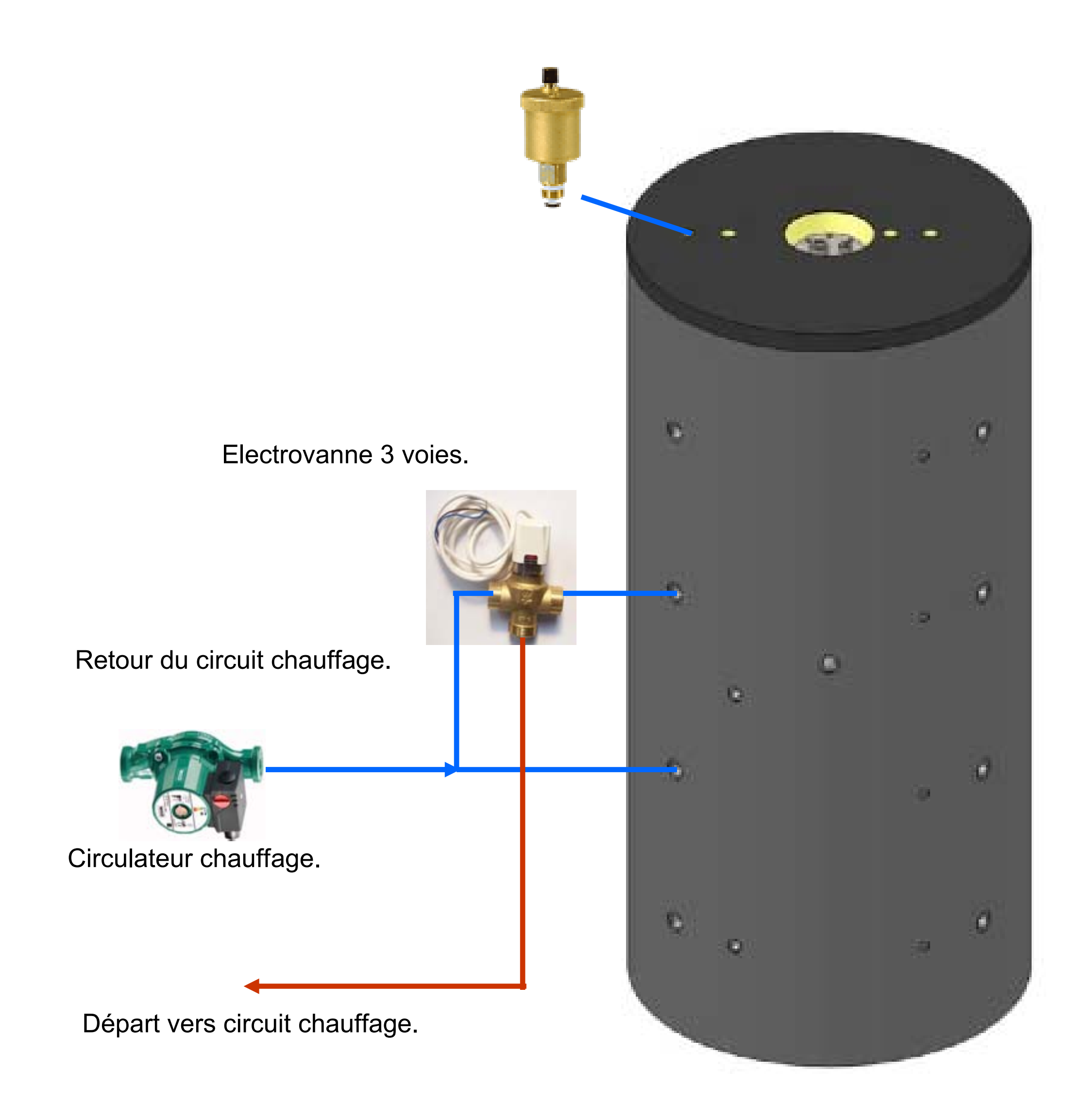
Le vase d'expansion peut être connecté soit sur le circuit du poêle, soit sur le ballon tampon.
Attention à bien dimensionner le vase d'expansion à membrane.
Dans les cas de chaudières bois de puissance importante il peut être nécessaire d'installer un Thermovar pour protéger le bouilleur de la condensation.




Soupape 3B Vase d'expansion à membrane Vase d'expansion ouvert

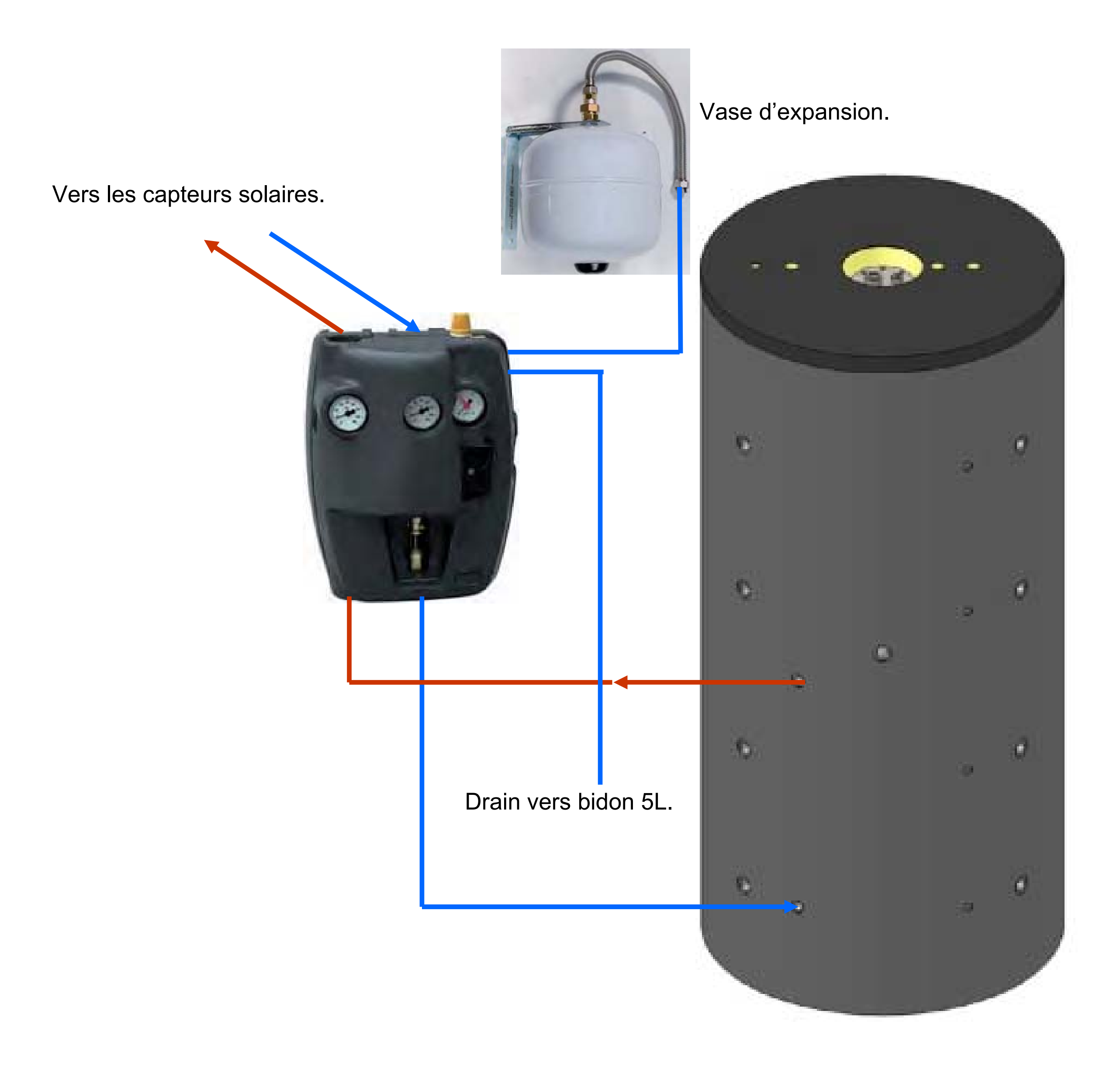
# SCHÉMA DE LA PARTIE CHAUFFAGE.

Le circuit peut être réalisé en PER, multichouche ou cuivre.
Le circulateur doit être posé coté froid (retour).
Le circuit est protégé par le vase d'expansion commun au circuit poêle.
Attention à bien dimensionner le vase d'expansion si modèle à membrane.
Un purgeur doit être installé en haut de ballon.



## SCHÉMA DE LA PARTIE SOLAIRE.

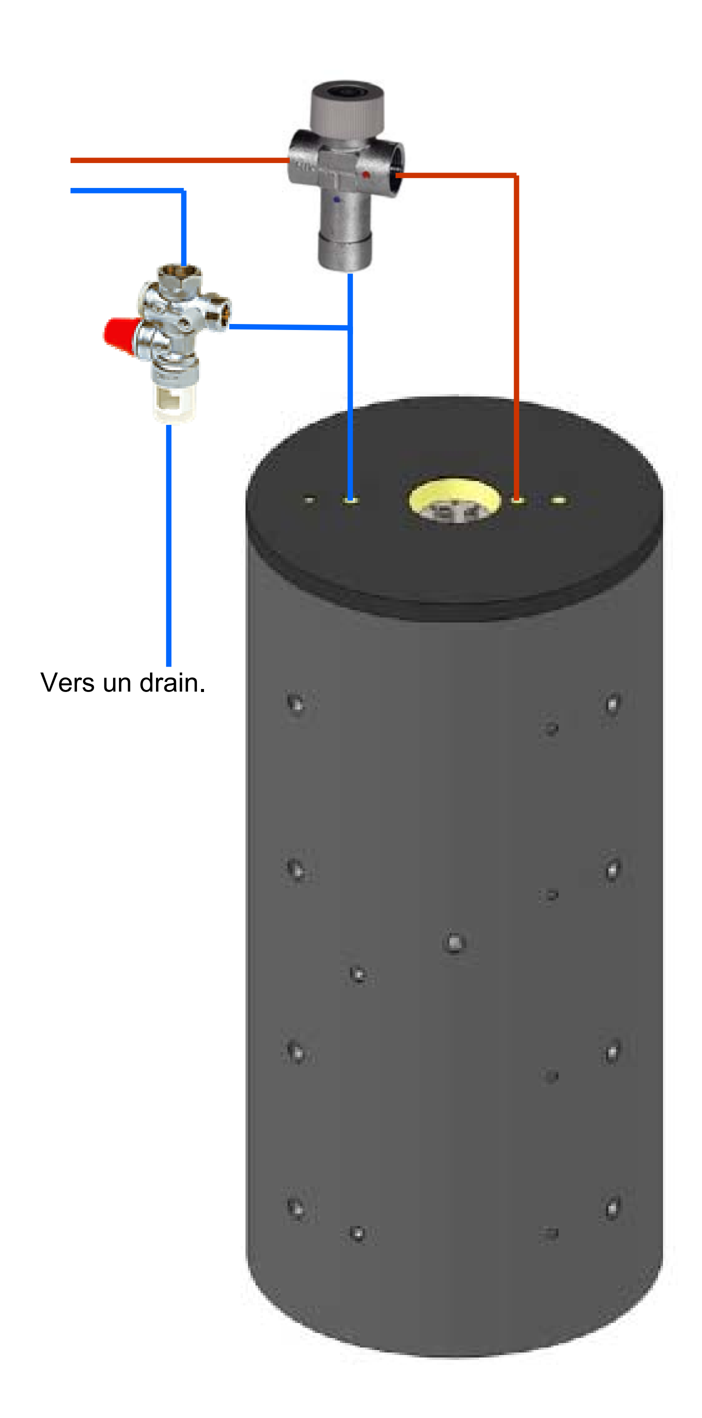
Le circuit doit impérativement être réalisé en inox ou cuivre (pas de PER ou multichouche)..
Le groupe pompe doit être posé coté froid (retour).
Le vase d'expansion se connecte au groupe pompe.




Nous vous recommandons de consulter le manuel de pose solaire disponible sur notre site internet pour plus de détails concernant la partie solaire.

# SCHÉMA DE LA PARTIE EAU CHAUDE SANITAIRE.

Le circuit peut être réalisé en PER, multichouche ou cuivre.
Il faut installer un groupe de sécurité pour ballon sur l'arrivée d'eau froide et un mitigeur thermostatique en sortie ECS.




La pose d'un réducteur de pression en aval du compteur d'eau permet de régler exactement la pression du circuit d'eau, d'éviter les risques de surpression venant du réseau et d'économiser l'eau.

# SCHÉMA DE LA PARTIE ELECTRIQUE.

Le système est controlé par une régulation RS600 et un thermostat d'ambiance.




La régulation a 6 sondes PT1000:
S1. Sortie capteurs solaires (T1).
S2. Bas du ballon (T2).
S3. Haut du ballon (T3).
S4. Sortie (chaud) vanne 3 voies (T4).
S5. Retour chauffage vanne 3 voies (T5).
S6. Sortie du poêle (T6).

Les sorties de la régulation sont comme suit:
R1. Groupe pompe solaire.
R2. Electrovanne 3 voies.
R3. Circulateur du poêle.

Le circulateur de chauffage est piloté par un thermostat d'ambiance situé dans une des pièces principales.



T1
PC
Th
T5
T4
V1
T6
T3
ECS
Tampon
Chaudière bois bûches
P1
P2
T2

P1 = pompe solaire.
P2 = pompe du poele bouilleur.
PC = pompe du circuit chauffage (radiateurs ou plancher chauffant).
V1 = electrovanne 3 voies de gestion chauffage.

## SCHÉMA ELECTRIQUE.

